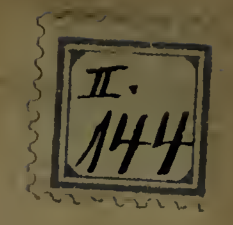


Drei Fälle von Sarcom des Darms im Kindesalter.

Inaugural-Dissertation

vorgelegt

der hohen medicinischen Fakultät

der

UNIVERSITÄT ZÜRICH

von

Alfred Debrunner,
med. pract.
von Ermatingen.

Genehmigt
auf Antrag des Herrn Prof. Dr. O. Wyss.

ZÜRICH.
Druck von J. Schabelitz.
1883.

Meinem lieben Freunde

FLORIAN FELIX,

med. pract. in Männedorf

zum freundlichen Andenken

gewidmet.

I. Einleitung.

Neubildungen kommen am Darmtractus im Kindesalter im Gegensatz zu den entzündlichen Affectionen der Verdauungswege selten vor. Von diesen Neugebilden fällt die grösste Zahl auf die gutartigen Gewächse, auf die Darmpolypen. Die malignen Darmtumoren bilden diesen gegenüber eine verschwindend kleine Zahl. Bis auf die jüngste Zeit herrschte die Ansicht, dass die sarcomatösen Bauchtumoren der Kinder in Bezug auf die Zahl der Erkrankungsfälle den carcinomatösen hintenan stehen. Die meisten Lehr- und Handbücher für Kinderkrankheiten berichten in diesem Sinne. Wir werden später auseinandersetzen, dass sehr wahrscheinlich das Gegentheil der Fall ist. Während seiner Thätigkeit als Director des Kinderspitals (Eleonorenstiftung) in Zürich beobachtete Herr Professor *O. Wyss* drei Fälle von Darmtumoren im Kindesalter. Die Publication seiner eigenen Beobachtungen hat mir Herr Professor *O. Wyss* mit gewohnter Zuvorkommenheit überlassen und mir dadurch die Anregung zur vorliegenden Arbeit gegeben. Dafür spreche ich meinem hochverehrten Lehrer den wärmsten Dank aus.

II. Kasuistik.

A. Fremde Fälle.

Nach genauer Durchmusterung der Literatur, die uns zu Gebote stand, konnten wir im Ganzen acht Fälle von bösartigen Darmgeschwülsten bei Kindern auffinden, die wir nach den anamnestischen Angaben, Symptomen und Verlauf, so viel darüber berichtet wurde, kurz besprechen wollen.

1. Gallertsarcom des Colon descendens bei einem Mädchen
von Dr. **W. Horn** in Bremen.

Die Eltern des Kindes berichten, dass die Kleine sich stets einer guten Gesundheit erfreut habe. Der Beginn der jetzigen Affection wird dem Kirschenessen zugeschrieben. Das Mädchen klagte öfters über Bauchschmerzen. Die Eltern bemerkten eine Zunahme des Bauchumfanges und eine Veränderung der Gesichtsfarbe bei der Kleinen.

Bei der Untersuchung fand man das Kind auffallend blass. Unruhige Momente wechselten mit tiefer Schlafsucht ab. In der Magengegend klagte Patientin über Schmerzen, die sich auf Druck nicht vermehrten. Der ganze Unterleib war meteoristisch aufgetrieben. Stuhlgang war häufig da mit Schleim, jedoch wenig Fäcalmasse. Puls 120. Clysmata blieben ohne Erfolg bis auf Abgang von Blähungen. Verabreichte Tct. Rhei aquosæ wurde erbrochen. Dabei kamen nie Galle oder Fäcalstoffe mit. Am zweiten Tage erschien ein Erythem über den ganzen Körper. Es stellte sich heftiges Fieber ein. Die Schmerzen waren nie sehr gross.

Das Bewusstsein blieb stets getrübt. Am dritten Tage trat der Tod nach einem mehrstündigen Schlaf ein. Die Diagnose blieb stets in suspenso.

Bei der Obduction fand man bei der sehr abgemagerten Leiche in der Bauchhöhle eine Tasse voll gelben Serums. Die Gedärme waren durchscheinend. Im Ileum fand sich eine enorme Masse von graugelber Farbe vor. Im Colon consistenterer Brei, doch ohne Scybala bis zum Colon descendens. Im Verlaufe dieses Darmabschnittes fand man eine hühnereigrosse Geschwulst, bläulich-schwarz, mit drei deutlichen Prominenzen. Ein Einschnitt zeigte den schon vorher aufgefundenen Darminhalt. Auf der Höhe der Geschwulst war das Darmlumen geschlossen. Den äussern drei Prominenzen entsprachen drei nach innen gehende Höcker der Neubildung. Ein fötider Geruch kündigte die Gangrän der Mucosa an. Man konnte dieselbe abziehen, sie war verdickt. Der übrige Theil der Geschwulst war von der Muscularis nicht zu trennen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Gallertsarcom. Die Zellen waren zartwandig, hie und da als längliche zu erkennen. Die Kerne mit grossen Kernkörperchen stachen deutlich hervor. Eine Kerntheilung war nicht zu finden. Die Färbung der Geschwulst war cadaverös, von aussen nach innen in verschiedenen Farben, gelb, grün bis schwarz. Die äusserste Parthie der Geschwulst war hellgrau. Das Darmlumen betrug nur $^1/_4$ Zoll ohne Mucosa. Ein kleines Fäcalklümpchen genügte, um die vollständige Impermeabilität des Darmes herbeizuführen.

2. *Areolarkrebs des Dickdarms bei einem 9jährigen Knaben*
von Professor **Steiner.**

Der Knabe war früher stets gesund. Seit einiger Zeit bemerkte man, dass er auffallend blass geworden. Zwei Tage vor der Aufnahme trat plötzliche Uebelkeit ein, später wiederholtes Erbrechen und Stuhlverstopfung. Auch traten starke Schmerzen im Unterleib auf.

Bei der Untersuchung fand man den Knaben von gelber Hautfarbe, das Gesicht schmutziggelb. Die Nasolabialfalte war stark markirt. Ein enormer Durst war vorhanden. Es wurde alle genossene Flüssigkeit erbrochen. Der Puls 128, fast nicht zählbar. Der Unterleib war meteoristisch aufgetrieben. Der Schall hoch tympanitisch. Die Bauchschmerzen sehr stark. Ein Tumor war nicht zu fühlen, kein Bruch nachweisbar. Das Erbrochene hatte eine grünliche Farbe, roch aber nie fäculent. Durch Clysmata konnte man keinen Stuhl erhalten. Der Kräftezustand des Knaben war äusserst schlecht. Das Erbrechen dauerte immer fort. Man dachte an eine innere Hernie, auch an verhaltene Kothmassen. Eine Neubildung liess man ausser Acht. Der Knabe starb noch am Tage der Aufnahme.

Bei der Section fand man vier Unzen gelblichen Serums in der Bauchhöhle. Im Netz kleine hämorrhagische Herde und stecknadel- bis hanfkorngrosse graugelbliche Knötchen. Sämmtliche über dem Ende des Dickdarms gelegene Darmabschnitte sind stark aufgetrieben, missfarbig. Das untere Ende etwas collabirt. Im Darm sehr viel Gas und grünlich-schleimige Massen. Die Schleimhaut mässig geröthet. Im Colon ascendens, transversum und descendens bis zur S-förmigen Krümmung knollige, braune Fäcalmassen. Die Schleimhaut stark injicirt mit Schwellung der Solitärfollikel. Der Dickdarm, an der Stelle, wo die flexura sigm. beginnt, ist in sämmtlichen Häuten verdickt, callös, grünlich-gelb. Das Lumen des Darmrohrs bis zur Undurchgänglichkeit verengt und zwar trichterförmig mit der Spitze nach oben. Diese Strictur ist 5/4 Zoll lang und wie ein dicker Wulst in das Darmrohr gewissermassen eingekeilt. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen «Areolarkrebs».

3. Angeborner Alveolarkrebs, intrauterine Peritonitis

von Professor **Wiederhofer.**

Die Mutter des Kindes war 19 Jahre alt und gesund. Das Kind wurde am zweiten Lebenstage in die Anstalt gebracht.

Die Untersuchung ergab einen gleichmässig aufgetriebenen Leib. Derselbe ist auf Druck schmerzhaft, was durch schwaches Wimmern ausgedrückt wird. Die Percussion ist vom Rippenbogen bis zum Becken herab dumpf-tympanitisch, resistent. In der linken Seitengegend deutlichere Tympanie. Aus Nase und Mund fliesst bräunlichgrüne fäculent riechende Flüssigkeit in mässiger Menge. Durch Clysmata ging etwas gräulicher Schleim ab. Innerlich verabreichtes Ol. Ricini wurde schnell regurgitirt. Die Temperatur nahm langsam aber stetig ab. Am dritten Lebenstage trat Exitus ein.

Die Section wurde zwei Tage nach dem Tode ausgeführt. Die unterste Ileumschlinge war einmal um ihre Axe gedreht und nach oben geworfen, so dass sie über dem Colon ascendens an die untere Fläche des rechten Leberlappens stellenweise adhärent war. Von der Stelle der Drehung ging eine strangartige Pseudomembran ab, welche das Ileum einschnürte. Unterhalb dieser Einschnürungsstelle war der Dünndarm verdünnt, oberhalb drei Mal so weit als der Dickdarm. Am linken Leberlappen und an der Darmschlinge, welche nach oben geschlagen war, fand man eine aus einem zarten Maschenwerk bestehende Aftermasse. Der Darm an jener Stelle war ganz durchwuchert. Die genauere Untersuchung ergab einen Alveolarkrebs. Ob die Geschwulst vom Darm ausging, oder ob sich dieselbe primär in der Leber entwickelte, ist nicht recht klar.

4. *Ein Fall von Ileus durch eine Cyste*

von Professor **Wiederhofer.**

Th. K. wurde am 9. Tag als schwächliches Kind aufgenommen. Bei der Untersuchung floss aus Nase und Mund bräunliche, übelriechende Flüssigkeit. Der Unterleib war aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Einwärts von der Spina ant. sup. oss. ilei dext. konnte eine wallnussgrosse, glatte, resistente Geschwulst abpalpirt werden. Die Temperatur war stets subnormal. Seit einigen Tagen keine Stuhlentleerungen mehr. Clysmata machten eine

starke Entleerung von Faeces, ohne dass dabei der Bauchumfang abnahm. Später trat Kothbrechen ein. Am 18. Lebenstage Exitus.

Die Obduction ergab oberhalb der Eintrittsstelle des Ileums in den Dickdarm, im Bereiche der Darmwand selbst, eine über taubeneigrosse, mit fadenziehendem colloidem Inhalte gefüllte Cyste. Die Wände der Cyste waren gegen das Darmrohr hin die Mucosa, gegen aussen das Peritoneum. Durch die Ausbuchtung der Cyste wurde die Einmündung des Ileums in's Colon verlegt.

5. *Carcinoma of the Coecum in a girl aged twelve years*
by Mr. **Spanton.**

Drei Wochen vor der Aufnahme fiel das sonst gesunde Mädchen etwa sechs Fuss hoch herunter. Sie klagte sofort über Schmerzen beim Gehen. Am folgenden Tage fühlte man eine Anschwellung in der rechten Inguinalgegend. Sonst war nichts zu eruiren.

Das Aussehen des Mädchens war gesund. Der Blick etwas stupid, ebenso die Manieren. Der Gang war hinkend, indem die rechte Beckenhälfte stärker geneigt wurde als die linke. Tief in der rechten Fossa iliaca konnte eine weiche Schwellung abgegrenzt werden, oval in der Gestaltung, von tympanitischen Gedärmen überlagert, etwas beweglich. Darüber geringer Druckschmerz. In der Meinung, dass die Anschwellung durch eine Kothansammlung im Coecum hervorgerufen wurde, gab man Purgantien, jedoch ohne Erfolg. Zehn Tage nach der Aufnahme trat Erbrechen ein, begleitet mit starken Bauchschmerzen und Schwäche. Die Temperatur stieg auf 38,8 und der Puls auf 144. Tags darauf war die Temperatur 39, aber keine Schmerzen und kein Erbrechen. Die Temperatur fiel graduell und war nach sechs Tagen wieder normal. Die Schmerzen verschwanden und das Kind fühlte sich wohl. Der Tumor blieb unverändert. Die Eingeweide agirten regelmässig. Die Patientin verliess nach einem Monat scheinbar geheilt das Hospital. Acht Tage später wurde sie von starken Schmerzen und grosser Schwäche überfallen und

wurde deshalb in das Krankenhaus zurückgeschickt. Man fand bei ihr die Symptome einer allgemeinen Peritonitis. Die Temperatur war 38,5, der Puls 130. Es trat Erbrechen einer schwarzen, dicken Flüssigkeit ein. Das Kind war äusserst schwach. Am fünften Tage verschied es.

Die Autopsie ward 26 Stunden nach dem Tode gemacht. Das Peritoneum war bedeckt mit puriformem Serum. Am Coecum fand man einen cacaonussgrossen Tumor, weich, etwas oval. Die Geschwulst bestand aus encephaloider Masse. Die Mucosa des Coecums zeigte ein tiefgewuchertes Geschwür, das in die Geschwulst führte. Erbsengrosse Metastasen befanden sich in beiden Nieren.

Dnrch einen Irrthum unterblieb die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst.

6. *Epitheliom des Rectums bei einem Kinde von 16 Jahren*
von Dr. **M. Deprès.**

Deprès sah einen 16jährigen Knaben, welcher von gesunden Eltern herstammte, seit vier Monaten an heftigen Schmerzen in der Analgegend litt. In letzter Zeit hatte er starke Diarrhoe. Blut ging nie mit dem Stuhle ab. Die Untersuchung mit dem Finger ergab unmittelbar über dem Sphincter einen Kranz von Knoten und etwa 4 cm. höher wurden ähnliche harte Knoten bemerkt. Darüber war die Schleimhaut glatt, nirgends eine Ulceration zeigend. Das Hautcolorit des Kranken war gelblich. Es trat allgemeine Abmagerung ein und baldiger Exitus.

7. *Ein Fall von Magen- und Milzkrebs im Kindesalter*
von Dr. **A. Scheffer.**

Der 14jährige Knabe war früher stets gesund. Seit neun Wochen leidet er an Appetitlosigkeit und Schmerzen im Bauch.

Bei der Untersuchung fand man den Kranken blassgelb, stark abgemagert. Puls 122, Temperatur 38,2. Respiration 24, vorwiegend costal. Der Bauch ist auf Druck schmerzhaft. Man fühlt, $1^1/_2$ cm. von der Linea alba entfernt, einen Tumor, der bis

zur Spina ilei sup. reicht. Der Tumor entspricht der vergrösserten Milz. Der Stuhlgang ist normal. Die weissen Blutkörperchen sind vermehrt. Etwas Fieber ist vorhanden und der Appetit stets schlecht. Es tritt Erbrechen kaffeesatzähnlicher Massen ein. Ungefähr nach einem Monat erliegt der Knabe der Krankheit.

Die Obduction ergab primären Magenkrebs und secundären der Milz.

8. *Carcinoma of the stomach in a child*
by **C. J. Cullingworth.**

Seit dem zehnten Lebenstage erbrach der Knabe fortwährend seine Nahrung. Sonst zeigte er aber keine weitern gastro-intestinalen Störungen. Nach und nach bekam der Kleine Neigung zu Verstopfung. Die Stuhlentleerungen nehmen an Quantität immer mehr ab. Das Kind bekam ein cachektisches Aussehen. 26 Stunden vor dem Tode bekam er Convulsionen.

Bei der Obduction fand man den Magen enorm erweitert. In der Pylorushälfte war die Magenwand verdickt, am meisten am Pylorusausgang, wo sie $^1/_3$ Zoll dick war. Von der Schleimhautfläche des Pylorus sprang ein birnförmiger, 1 Zoll langer Tumor vor, welcher central erweicht und ulcerös war. Der Magenausgang war fast vollständig verschlossen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Epitheliom.

B. Eigene Fälle.

Nachdem wir die Literatur, so weit sie von uns untersucht werden konnte, berücksichtigt haben, wollen wir gleich dem Vorigen die Besprechung unserer drei Fälle anschliessen.

1. Fall.

Anamnese. Heinrich Bär, im Zürcher Kinderspital aufgenommen den 19. November 1874. Der Vater des Patienten war Fabrikarbeiter und ist vor einem Jahre nach zehnwöchentlicher Krankheit der Wassersucht erlegen, sonst war er nie kränkelnd. Die Mutter lebt und ist mit Ausnahme eines, sie hie und da befallenden Kopfweh's, gesund. Patient ist sieben Jahre alt und das zweitjüngste von sechs noch lebenden Geschwistern. Die älteste Schwester, 22 Jahre alt, leidet seit längerer Zeit an Ausschlägen im Gesicht und der behaarten Kopfhaut und ist bleichsüchtig. Die viertälteste Schwester hat Drüsen am Halse. Die übrigen Geschwister sollen gesund sein. Die Nahrung des Kleinen war ziemlich mangelhaft: Kaffee, Kartoffeln und Mais. Dabei fühlte er sich doch wohl. Letztes Jahr machte er mit seiner jüngsten vierjährigen Schwester die Masern durch.

Der Beginn der jetzigen Affection greift drei Wochen zurück. Der Kleine selbst machte nicht darauf aufmerksam, sondern die Mutter bemerkte, dass er die frühere Gesichtsfarbe verlor und auffallend blass wurde. In der Nacht erbrach er sich öfters, er wurde magerer. Die Mutter schrieb dies dem Obstessen zu. Er wurde öfters von Schmerzen in Lenden und Kreuzgegend befallen. Der Bauch war nie schmerzhaft. Später traten auch stechende Schmerzen in der Herzgegend und Magengegend ein, besonders nach der Mahlzeit. Das Lenden- und Kreuzweh befiel ihn namentlich Nachts. Seit einer Woche hütet der Kleine das Bett und von nun an klagt der Patient, dass er öfters Stuhldrang habe. Unter heftigem Drücken gehe eine unbedeutende Menge von Koth mit etwas Urin ab. Das Stuhlpressen sei mit Schmerzen im Rücken verbunden. Der Appetit war bis vor Kurzem gut. In den letzten Tagen hat er abgenommen, dafür zeigt der Knabe starken Durst. Gestern und vorgestern war er in der Nacht sehr unruhig, schlief fast nie und klagte über Rückenschmerzen, die bisweilen in die Beine ausstrahlen sollen. Am 19. November 1874 wurde der Patient in das Zürcher Kinderspital aufgenommen.

20. XI. Status praesens. Blasser, schlecht genährter, für sein Alter sehr mangelhaft entwickelter Junge, blasse Lippen, ebenso die Conjunctiva. Flacher Thorax. Rechte Seite etwas mehr abgeflacht. Die dünne, sehr zarte Haut der Brust ist mit weiten, stark durchscheinenden Nerven durchzogen, namentlich in der Richtung vom Nabel gegen die Papillae mamm. hin. Der Thorax hebt sich vollkommen gut bei der Respiration, beiderseits gleichmässig. Schwache Pulsation der Halsgefässe. Spitzenstoss leicht fühlbar. Diffuser Flächenstoss des Herzens.

Die Fossae supra- und infraclaviculares schallen gleich, sonor. Respirationsgeräusch ist vorn überall vesiculär. Links vorn von der Spitze bis zur Herzgegend hört man bei der Exspiration einen giemenden Ronchus, der auf Husten schwindet.

Links oben hinten bis zur Mitte der Scapula gleicher Schall wie rechts. Rechts in der Fossa supraspinata ganz wenig höherer Schall als links. In der Mitte der Fossa infraspinata ist diese Differenz grösser zu Ungunsten der rechten Seite und weiter nach unten nimmt sie continuirlich zu. In der Mitte zwischen der Spina scapulae und Angulus inf. sc. beginnt vollständige Mattigkeit. Zwischen Scapula und Wirbelsäule beginnt diese Dämpfung 2 cm. tiefer. Die untere Dämpfungsgrenze entspricht der untern Lebergrenze. Die obere dagegen steht höher. Sie beginnt neben der Wirbelsäule rechts in der Höhe des achten Proc. spin., nach aussen gehend erhebt sie sich am innern Rande der Scapula bis zum siebenten Proc. spin., steigt etwas nach aussen noch höher bis zum sechsten Dornfortsatz und geht in der Mitte, zwischen dem Angulus scapulae und der hintern Axillarlinie, nach abwärts, um in die früher beschriebene obere Lebergrenze überzugehen. Dieser Dämpfungssaum ist in der hintern Axillarlinie 4 cm., in der Scapularlinie $6^1/_2$ cm., in der Mitte zwischen der Scapularlinie und der Wirbelsäule 6 cm. hoch. Bei tiefster Inspiration sinkt die Kuppe der Dämpfung um 3 cm. nach unten.

Der Stimmfremitus ist rechts abgeschwächt. Das Respirationsgeräusch normal.

Die relative Herzdämpfung beginnt am obern Rand der 3. Rippe. Die absolute am obern Rand der 4. Rippe bis zum untern Rand der 5. Rippe reichend. Nach aussen geht sie bis 1 cm. vor die Papillarlinie und nach rechts bis zum linken Sternalrand. Die Herztöne sind rein, ziemlich kräftig. Beiderseits am Halse lautes continuirliches Venensausen.

Der Bauch des Patienten ist stark aufgetrieben. Der Nabel ist vorgewölbt und springt am weitesten vor wie zugespitzt. Das Epigastrium ist ziemlich flach. Der obere Theil desselben völlig flach. Die untere Hälfte ist gegen den Nabel hin ansteigend. Die untere Hälfte des Bauches ist halbkugelig vorgewölbt, die rechte Seite etwas mehr, namentlich das rechte Mesogastrium. Das Epigastrium ist weich anzufühlen und auf Druck nicht schmerzhaft. Dreifingerbreit über dem Nabel, da wo der Bauch anfängt angetrieben zu werden, fühlt man einen Tumor, der sich nach beiden Seiten hin gleichmässig erstreckt, links bis zur vorderen Axillarlinie. Rechts lässt sich an der genannten Stelle eine Abzweigung des Tumors fühlen, die ziemlich resistent ist und einige Einkerbungen zeigt. Rechts vom Nabel gegen die Papillarlinie hin fühlt man in einer

Ausdehnung von 3 cm. von oben nach unten bei Druck ein eigenthümliches Knistern. Bei der Respiration fühlt man nirgends Reiben. Nach unten lässt sich der Tumor nicht abgrenzen. Dicht über der Symphyse wird das Abdomen etwas weicher, in der Tiefe scheint sich aber der Tumor in's kleine Becken zu erstrecken. Der Percussionsschall ist überall über dem Tumor vollständig gedämpft. Die Dämpfungsgrenze beschreibt einen nach oben convexen Bogen, der 3 cm. über dem Nabel seine grösste Wölbung hat. Schmerzhaft ist der Tumor nur über der Symphyse, jedoch nur in geringem Grade. An der vordern Fläche ist er ziemlich glatt. Rechts von der Linea alba, etwa in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse befindet sich eine von innen nach aussen gehende Furche und darüber eine flache Prominenz. Letztere entspricht der Stelle, wo man das eigenthümliche Crepitiren fühlte. Genannte Prominenz ist etwas weicher als die Parthie unterhalb der Furche. In den abhängigen Parthien heller Percussionsschall, selbst gegen den Rücken hin, sicher kein Ascites. Die Dämpfung des Tumors geht in die Dämpfung des Oberschenkels über.

In der Bauchlage beginnt der tympanitische Schall etwas über dem Rippenbogen, wie er im Sitzen gefunden wurde. Auf der Seite nach unten heller tympanitischer Schall bis gegen den Darmbeinkamm. Links in der gleichen Gegend ist der Schall etwas gedämpfter, namentlich in einer Zone, die 5 cm. nach aussen von der Wirbelsäule liegt, nach unten steigt bis zum Darmbeinkamm.

Die Haut der Lendengegend ist links im Vergleich zu rechts bis gegen die Seitengegend hin leicht geschwollen. Der Tumor ist von der rechten Seitengegend her nicht zu fühlen, abgesehen von einer Resistenz, die aber der Niere entspricht. Die Palpation der Beckenknochen, speciell der Darmbeinkämme, ergibt vollkommene Congruenz. Das Liegen auf dem Bauche schmerzt den Patienten.

Die Leberdämpfung beginnt in der rechten Papillarlinie am obern Rand der fünften Rippe und reicht bis zum obern Rand der siebenten. In der vordern Axillarlinie beginnt sie am obern Rand der sechsten Rippe und reicht bis zum obern der achten. Ihr unterer Rand ist nicht tastbar.

Die Milzdämpfung wird an normaler Stelle etwa 3 cm. hoch und $3^1/_2$ cm. breit gefunden.

Das Scrotum ist leicht ödematös, ebenso, jedoch in geringerem Grade, der linke Unterschenkel. Auch rechts scheint ein Bischen Oedem vorhanden zu sein. Die Lymphdrüsen in der Leistengegend sind geschwellt. Das Temperaturmessen in ano ist schmerzhaft.

Bauchumfang in der Nabelhöhe 61 cm., zwischen Proc. xiph. und Nabel $63^1/_3$ cm., Symphysenumfang 55 cm. Abstand vom Proc. xiph. zum Nabel 14 cm., vom Nabel zum Os pub. 25 cm.

21. XI. Patient hatte eine sehr schlechte Nacht. Anhaltende Schmerzen hinderten seinen Schlaf. Die stärksten Schmerzen lokalisirt der Knabe im Rücken.

22. XI. Auf eine Morphiumgabe von 0,001 hat der Kleine gar nicht schlafen können. Immer zeigt er dieselbe Unruhe. Links in der Lendengegend, rückwärts von der Verbindungslinie der untern Thoraxapertur gegen die Spina post. sup. spontaner Schmerz, der auf Drücken sich nicht steigert. Die Palpation ergibt dort nichts als Nachgiebigkeit der Bauchdecken, ohne einen Tumor oder Resistenz fühlen zu können, während man rechts in gleicher Lage das obere abgerundete Ende der Geschwulst fühlen kann.

23. XI. Patient klagt über Schmerzen im Bereiche der Wirbelsäule, angeblich auf beiden Seiten gleich. Auch links in der Lendengegend bis nach vorn zwischen Darmbeinkamm und unterer Apertur. Links sind die Bauchdecken ödematös, rechts ebenfalls in geringerem Grade. In Folge dieses Oedems kann der früher gefühlte Vorsprung des Tumors nach oben und links nicht mehr palpirt werden.

Rectaluntersuchung in der Chloroformnarkose. — Vollständig erschlaffte Sphincteren. Man fühlt deutlich die bohnengrosse Prostata. Nach links von derselben hinter der Symphyse kann man einen bohnengrossen, weiter nach links einen grössern, etwa mandelgrossen Tumor abtasten, der dem Schambeinaste fest aufliegt und sich scharf abgrenzen lässt. Eine ähnliche Geschwulst auf der rechten Seite, erheblich grösser, die das Rectum nach hinten verdrängt. Dieser Tumor reicht bis zur Symphyse. Nach rechts gelingt es nicht, bis an die Grenze der Geschwulst zu gelangen. Nach links hin lässt sich der Tumor weiter nach vorne umschreiben und es entspricht die linke Grenze, welche man durch die Bauchdecken constatirt. Der obere Rand des Tumors lässt sich nicht erreichen. Bei möglichst hohem Hinaufgehen des Fingers zwischen dem Kreuzbein und der Geschwulst gelangt man an eine Stelle, die dem Promontorium entspricht, wo der Tumor dem Kreuzbein fest aufsitzt. Dies ist besonders rechts der Fall. Links geht die Flexur in normaler Weise nach oben. Der Tumor scheint dem tastenden Finger vom Kreuzbein auszugehen. Er ist nach unten rund, ziemlich glatt, mit Ausnahme einiger Vertiefungen, denen flache Prominenzen entsprechen. Die Consistenz ist im Ganzen ziemlich fest.

Das Einführen eines Catheters in die Harnröhre geschieht leicht und entleert wenig klaren Urin.

24. XI. Starkes Oedem des Scrotums, Präputiums und der untern Extremitäten, selbst der Oberschenkel und der Mons veneris sind stark ödematös.

Die Venen über Bauch und Brust sind bedeutend ausgedehnt. Der Vorsprung an der linken obern Hälfte des Tumors ist wieder fühlbar. Das knitternde Geräusch rechts vom Nabel ist ohne Druck bei In- und Exspiration zu hören. Jetzt auch links vom Nabel auf Druck Crepitation. Starke Schmerzen beim Bewegen der Beine. Auf beiden Seiten tympanitischer Schall, der ein wenig dumpfer tönt als früher wegen des eingetretenen Oedems. Rückwärts links von der Wirbelsäule starke ödematöse Hautschwellung zwischen Becken und Thorax.

Auf der Brust rechts unten Dämpfung bis in die Gegend des Angul. inf. scapulae. Das Zwerchfell links steht hoch.

26. XI. Klinische Vorstellung und Besprechung. Die Symptome des Kranken, die sich seit gestern nicht wesentlich änderten, werden der Reihe nach wieder constatirt und durchgenommen. Der Tumor macht den Anschein, als gehe er vom kleinen Becken aus. Leber und Milz sind nicht betheiligt. Die colossale Ausdehnung spricht gegen einen Fäcaltumor. Der Magen als Sitz der Geschwulst ist auszuschliessen; Invagination des Darms ebenfalls wegen der fehlenden Obstipation und Grösse der Geschwulst. Maligne Neubildungen des Darms bei Kindern kommen in dieser Grösse nahezu nicht vor — eine Annahme, die sich späterhin als unrichtig erwies. Die Bauchdecken sind über dem Tumor verschiebbar, also kann die Geschwulst nicht von dort ausgehen. Eine Geschwulst der Niere oder der retroperitonealen Drüsen ist ebenfalls auszuschliessen, denn gegen eine Neubildung der Niere an der normalen Stelle der letztern spricht die Lage der Geschwulst in der Mitte des Bauches; gegen Retroperitonealdrüsengeschwulst die Lage der Geschwulst unterhalb des Nabels. Der Tumor kann nur von einem Organ im kleinen Becken ausgehen.

Die Blase kann nicht beschuldigt werden, denn Blasencarcinome erreichen keine solche Grösse und für's zweite ist der Urin vollkommen normal und der Knabe hat keine weitern Urinbeschwerden. Das Rectum fühlt man normal, ebenso die Prostata, von der ausgehende Neubildungen der Prostata bei Kindern ähnliche Geschwülste machen können.*)

Das Peritoneum liefert gleichfalls nicht so grosse Geschwülste und dieselben sind härter anzufühlen. Die tuberculöse Peritonitis macht hie und da Tumoren, doch von geringerer Grösse und höckeriger Beschaffenheit. Es bleibt uns nichts übrig, als an eine sarcomatös entartete Wanderniere oder Hufeisenniere, oder an einen Tumor zu denken, der von den Sacraldrüsen ausgeht. Ersteres ist beobachtet worden, doch unwahr-

*) Vgl. *Osc. Wyss*, die bösartigen Neubildungen der Prostata in *Virchow*'s Archiv 1864.

scheinlich im vorliegenden Fall, da die Exurese ganz ungestört ist. Für einen Drüsentumor der untersten retroperitonealen Lymphdrüsen sprechen der Sitz, die Einkerbungen an der Oberfläche. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat also die Diagnose auf ein Medullarsarcom der untersten unmittelbar ob, auf und seitlich vom Promontorium liegenden retroperitonealen Lymphdrüsen.

26. XI. Das Oedem hat bedeutend zugenommen. Patient klagt über Schmerzen unter dem Nabel. Das Scrotum und Präputium sind bedeutend angeschwollen. Der Bauchumfang hat sich sehr vergrössert. Er beträgt über dem Nabel $67^1/_2$ cm., in der Mitte des Epigastrium $65^1/_2$ cm.

27. XI. Bauchumfang über dem Nabel 68 cm.

29. XI. Die Venenausdehnung auf dem Bauche hat zugenommen. Ueber den ältern Venennetzen haben sich neue hellrothe, hauptsächlich links, gebildet.

Hinten rechts geht das Oedem der Haut bis in die Höhe des Angulus scapulae, links ebenso. Die Geschwulst steht 4 querfingerbreit über dem Nabel. Der Umfang des Bauches ist 72 cm. in der Nabelhöhe. In der Mitte zwischen Proc. xiph. und Nabel 73 cm. Die häufigen Stühle entleeren nur wenig schleimige Fäcalmassen.

In der Nacht war der Knabe sehr unruhig trotz zwei Morphiumgaben von je 0,005. Erst gegen Morgen wurde er ruhiger. Der Kleine isst sehr wenig, hat grossen Durst. Seit einigen Tagen hat er sehr abgenommen in seinem Kräftezustand, er sieht jetzt äusserst cachectisch aus. Der Urin ist trüb, spärlich, hat einen starken Niederschlag von harnsauren Salzen, enthält Eiterkörperchen, Epithelien und einige Cylinder. Der filtrirte Urin enthält kein Eiweiss. Patient verlässt das Kinderspital und ist kurze Zeit darauf zu Hause gestorben.

Tag.	T.	P.	R.	Tag.	T.	P.	R.
19. XI.	37,5	—	—	23. XI.	37	—	—
	37,7	120	24		37,2	116	34
20. XI.	37,2	—	—	24. XI.	36,5	—	—
	37	120	32		37,2	—	—
21. XI.	36,6	114	34	25. XI.	36,8	—	—
	37,2	—	34		37,1	120	32
22. XI.	36,4	—	—	26. XI.	36,2	160	38
	36,8	132	36				

Auf gütige Mittheilung des Todesfalls Seitens des Herrn Dr. *Schlatter* in Wallisellen, der den Patienten noch besorgt hatte, reiste Professor *O. Wyss* hin, um die so wichtige Section vorzunehmen. Das Resultat derselben war folgendes.

Die Leiche war sehr stark abgemagert. Die Ausdehnung des Bauches gross; stark ausgedehnte Venen auf Brust und Bauch.

In der linken Pleurahöhle ein starker Erguss, weniger in der rechten.

Das Herz von normaler Grösse. Ueber dem rechten Ventrikel nahe der Spitze ein weisser, runder Knoten von 1 cm. Durchmesser. Die Schnittfläche desselben ist weiss, glatt. Aehnliche Knoten finden sich an der Basis des Herzens. Im rechten Ventrikel am Septum ventric. findet sich ebenfalls ein 2 cm. dicker Knoten unter dem Endocard. Die Musculatur des Herzens selbst ist normal.

Auf der Oberfläche des Zwerchfells gegen das Mediastinum hin fanden sich ebensolche weisse Knochen, die eine ausserordentlich weiche Beschaffenheit bieten. Das Zwerchfell ist nach rechts hin von derselben weissen Geschwulstmasse in ziemlich grosser Ausdehnung infiltrirt.

In der Bauchhöhle sehr wenig trübe Flüssigkeit.

Der Tumor liegt im grossen Becken, von diesem in den untern Theil des Bauchraumes aufsteigend und, einem graviden Uterus vergleichbar, in der Mittellinie und verdrängt die Därme nach oben.

Das Omentum war über die Därme normal ausgebreitet, dem obern Theil des Tumors adhärent. Das Fett darin ist fast ganz geschwunden. Dagegen finden sich eine Menge hanfkorn- bis linsengrosse, weisse, markige Neubildungen vor.

Der Tumor selbst präsentirt sich ganz in gleicher Weise, wie er bei Lebzeiten abgegrenzt worden war. An der Stelle, wo man das leichte peritoneale Reiben gefühlt hatte, fand sich eine Adhärenz vor. Von oben her ging eine Dünndarmschlinge in den Tumor hinein. Am obern Theil der Schlinge sind die Wandungen noch normal, beim Eintritt in den Tumor sind sie bedeutend verdickt. Die Mucosa geht in das Innere der Geschwulst über, die Secosa auf die äussere Fläche der Geschwulst. Zwischen Muscularis und Submucosa findet sich eine Infiltration einer weichen weissen Neubildung, so dass die Abgrenzung der Mucosa von der Muscularis immer schwieriger wird, je weiter man in den Tumor eindringt, und schliesslich ganz unmöglich wird. Die Oberfläche der Geschwulst war blassroth, stellenweise injicirt. Der Tumor ragte mit einer zapfenartigen Verlängerung in's kleine Becken hinunter. Die Blase ist vor der Geschwulst hoch hinaufgezogen. Die vordere Blasenwandung war vollkommen normal. Nach rückwärts und links vom Rectum finden sich eine Menge vergrösserter Lymphdrüsen. Die hintere Wand des Rectums zeigt eine normale Schleimhaut. Unter derselben finden sich mehrere grosse, flache Geschwulsteinlagerungen. Die vordere Wand ist in einer Breite von 5—7 cm. weiss markig infiltrirt, die Schleimhaut darüber

erhalten. Auch weiter oben in der Flexur findet sich eine gleiche Infiltration. Einige Mesenterialdrüsen waren ebenfalls in bohnen- bis taubeneigrosse Geschwülste verwandelt.

Beim Durchschnitt der Geschwulst von vorn hoch hinten präsentirt sich in der Mitte eine grosse Höhle, etwa 13 cm. hoch und 5—6 cm. breit, gefüllt mit breiigen Fäcalmassen. Die Wandung der Höhle ist unregelmässig, zeigt kleine Vertiefungen und Prominenzen. Die Dünndarmschlinge, die oben links in die Geschwulst führt, mündet in die Höhle und sie tritt auf der rechten Seite des Hohlraumes wieder heraus. Die vordere Wand der Geschwulst ist 7 cm. dick, nach oben 2, nach hinten 4 und nach unten 6 cm. Der Tumor ist nach unten etwas blutreicher. Nach oben und hinten ist die Schnittfläche ziemlich gleichmässig weiss. Die hintere Blasenwand ist gleichfalls (secundär) mit Geschwulstmasse infiltrirt, die Muskelbündel durch weisse markige Massen auseinander gedrängt.

Anatomische Diagnose. Primäre Neubildung des Dünndarms. Metastatische Geschwulstbildungen in den Mesenterialdrüsen, den Sacral- und Lumbaldrüsen, dem Zwerchfell und dem Herzen. Secundäre Infiltration der hintern Blasenwand und des Rectums.

II. Fall.

Heinrich Bär ist fünf Jahre alt, hat keine Geschwister. Die Mutter war bis vor drei Jahren gesund, wurde geisteskrank und kam deshalb in die Anstalt «Burghölzli». Der Vater lebt, ist Potator. Vor drei Jahren, als dem Kleinen die Mutter entzogen wurde, kam er in Kost zu einer Pflegemutter. Er soll nie rechten Appetit und stets etwas Diarrhoe gehabt haben. Seit drei Wochen klagt er über Bauchschmerzen. Er wurde vor 14 Tagen bettlägerig und die Schmerzen haben seit 8 Tagen erheblich zugenommen. Vor drei Wochen litt er an Verstopfung. Es wurde ihm etwas verabreicht und er leidet bis auf den heutigen Tag an Diarrhoe. Seit etwa drei Wochen bemerkte die Pflegemutter, dass der Bauch des Patienten langsam an Umfang zunehme. Am 20. VI. 82 wurde der Knabe in's Kinderspital aufgenommen.

Status präsens. 20. VI. Der Junge ist blass, anämisch, abgemagert. Die Lippen und die Conjunctiva sind blass. Die hochgradige Abmagerung steht in einem eigenthümlichen Gegensatz zu dem aufgetriebenen Abdomen. Der Abstand vom Proc. xiph. zum Nabel beträgt 16,5 cm., vom Nabel zur Symphyse 27,0 cm. Der Umfang in der Nabelhöhle 54,0 cm. und in der Mitte zwischen Proc. xiph. und Nabel 59,5 cm. Keine Oedeme der untern Extremitäten. Die Inguinaldrüsen sind nicht angeschwollen.

Die Bauchdecken sind gespannt, glänzend. Auf Brust und Bauch zahlreiche Miliara alba-Bläschen. Der Inhalt dieser reagirt sauer. Das Abdomen ist ungleichmässig aufgetrieben, am meisten ist es hervorgewölbt in der Linea alba etwas über dem Nabel, eine zweite Vorwölbung findet sich in der Cöcalgegend, eine dritte im linken Hypochondrium.

Die Spannung der Bauchdecken ist stark, doch sind bei der Palpation drei deutliche Tumoren zu fühlen, die den drei besprochenen Vorwölbungen entsprechen. Der erste Tumor etwas rechts vom Nabel ist hart anzufühlen, die Bauchdecken darüber verschiebbar. Die Geschwulst macht das Gefühl, als ob sie direkt unter den Bauchdecken liege. Sie ist im Ganzen flach, glatt, an zwei Stellen sind leichte seitliche Einschnitte oder Einkerbungen zu fühlen. Die Begrenzung scheint eine ziemlich scharfe bei oberflächlicher Palpation, bei tiefer Palpation glaubt man andere benachbarte Tumoren von ähnlicher Beschaffenheit zu fühlen. Die zweite Geschwulst constatirt man in der Cöcalgegend. Sie ist von derselben Consistenz wie die vorige und lässt sich durch die Palpation ziemlich gut abgrenzen; wie jene wenig schmerzhaft. Der dritte Tumor im linken Hypochondrium lässt sich nach aussen nicht genau abgrenzen und verschwindet unter dem Rippenbogen. Nach oben und innen lassen sich deutlich zwei Vorsprünge unterscheiden.

Zwischen diesen Tumoren ist die Beschaffenheit der Baucheingeweide keine normale. Bei tiefen Eindrücken kommt man auf neue Tumorengrenzen, anscheinend ähnliche kleinere flache Geschwülste, die unter dem Fingerdruck leicht ausweichen.

Alle diese Geschwülste sind im Ganzen glatt, zeigen an den seitlichen Grenzen Einbuchtungen und Vorsprünge. Der Percussionsschall über den Tumoren ist deutlich gedämpft. Zwischen denselben lässt sich schwach gedämpfter bis tympanitischer Schall nachweisen. In den seitlichen Partien des Bauches ist der Schall nicht gedämpft und wechselt nicht mit Lagewechsel des Patienten. Bei der Respiration bewegt sich der obere Tumor ein wenig, der in der Cöcalgegend nicht deutlich.

Der untere Lungenrand rechts vorn steht am obern Rande der 6. Rippe in der R.-Papillarlinie. Die L e b e r reicht in der Mittelebene des Körpers 1 cm. vom Proc. xiph. nach unten und geht 1 cm. über die Linea alba nach links. Die Höhe der Leberdämpfung beträgt in der Linea alba 3 cm., in der Parasternallinie 6 cm., der Papillarlinie 7 cm. und der Axillarlinie 8 cm. Zwischen der Leberdämpfung und dem dumpfen gedämpften Schalle über den Tumoren befindet sich eine Zone halbtympanitischen Schalls.

Die M i l z ist gut abzugrenzen. Die Percussionsfigur ist etwa 3 cm. hoch und 3 cm. lang. Die absolute H e r z d ä m p f u n g ist normal, ebenso

die relative. Der Spitzenstoss wird im vierten Intercostalraum, etwas hoch, innerhalb der Papille gefühlt. Die Herztöne sind rein, aber schwach. Der zweite Pulmonalton scheint etwas verstärkt zu sein.

Die Lungen geben vorne beiderseits normalen Percussionsschall, überall Vesiculärathmen mit einigen pfeifenden, trockenen Ronchi. Etwas Giemen links vorne oben. Auf der hintern Thoraxfläche ist der Schall ebenfalls normal. Links unten hört man leichte Rasselgeräusche. Oben beiderseits etwas rauhes Athmen.

Bei der Vorstellung des Patienten und der Besprechung der Affection in der pädiatrischen Klinik diagnosticirte Prof. *Osc. Wyss:* Multiple dem Peritoneum angehörende sarcomatöse Geschwülste. Der Tumor im linken Hypochondrium wurde auf das grosse Netz bezogen.

Die Percussion und die Palpation machten in völliger Uebereinstimmung den Eindruck, als handle es sich um mehrere Geschwülste; drei waren deutlich fühlbar und man glaubte, sicher von einander abgrenzbar; in der Tiefe musste man noch andere, weniger deutliche, aber anscheinend davon trennbare annehmen. Da der Verlauf, die geringe Empfindlichkeit des Bauches, das Fehlen eines flüssigen Exsudates, die Temperaturverhältnisse (sehr geringe abendliche Exacerbationen für Rectumtemperaturen), sowie die ziemlich beträchtliche Grösse der Tumoren gegen eine chronische, namentlich gegen eine tuberculöse Peritonitis sprach, so musste man Neubildungen im Peritoneum als das Wahrscheinlichste annehmen.

27. VI. Patient hat sehr wenig Appetit, viel Durst. Etwas Diarrhoe ist da. Die Verhältnisse am Abdomen sind dieselben.

30. VI. Der Appetit kommt wieder. Der Kleine geniesst täglich 3—4 Tassen Milch und nimmt Mittags eine Omelette zu sich. Nach der Mahlzeit ist er immer von Bauchschmerzen geplagt.

5. VII. Seit einigen Tagen Diarrhoe.

11. VII. Die Diarrhoe ist verschwunden. Der Befund der Lungen ist der frühere. Die Abmagerung des Patienten nimmt rasch zu. Das Abdomen ist sehr stark gespannt. Es treten leichte Oedeme an den Füssen auf. Patient wurde am 9. VII. der Gesellschaft der Aerzte Zürichs und Umgebung vorgestellt und es werden die oben erwähnten Erscheinungen von den anwesenden Herren constatirt und die oben gestellte Diagnose in ähnlicher Weise wie früher begründet.

13. VII. Die Spannung des Bauches beginnt abzunehmen.

18. VII. Heute tritt wieder starkes Bauchweh auf, auch stellt sich wieder Diarrhoe ein. Extremste Abmagerung.

19. VII. Keine Bauchschmerzen. Auf der Lunge ist nichts nachzuweisen. Starke Diarrhoe. 10—12 Stühle pro die. Die Abmagerung schreitet immer fort.

21. VII. Die Extremitäten sind Morgens kühl anzufühlen. Zwei Uhr Nachmittags Exitus lethalis.

Tag.	T.	P.	R.	Tag.	T.	P.	R.
20. V.	38,7	152	40	4. VI.	37,6	120	32
21. V.	37	140	32		38,2	144	32
	38,9	144	32	5. VI.	37,5	140	44
22. V.	37,3	128	32		37,8	144	32
	39	168	32	6. VI.	37,7	120	32
23. V.	38,9	160	32		38,5	124	32
	38	140	32	7. VI.	37,6	128	32
24. V.	37,4	120	32		38,5	140	33
	38,7	128	32	8. VI.	37,7	128	24
25. V.	37,4	120	32	9. VI.	37,5	120	28
	38,7	128	32		38,6	144	32
26. V.	37,5	124	31	10. VI.	37,6	100	28
	39,1	132	24	11. VI.	37,6	116	32
27. V.	38,9	—	—	12. VI.	37,5	100	28
	38,5	—	—		37	120	28
28. V.	38,5	124	25	13. VI.	37	140	32
	38,2	136	40	14. VI.	37	108	32
29. V.	37,5	112	25		37,4	128	32
	38,2	132	28	15. VI.	36,8	140	32
30. V.	37,5	136	32		37	144	32
	38	—	—	16. VI.	36,7	120	32
1. VI.	37,4	120	32	17. VI.	37,0	92	30
	38,2	—	—	18. VI.	36,1	120	32
2. VI.	37,7	112	28	19. VI.	37	112	24
	38,4	120	32		37,4	116	32
3. VI.	37,5	110	32	20. VI.	36,8	88	20
	38	124	32		36,9	116	32
				21. VI.	36,6	136	32

Die am 22. VII. Vormittags von Prof. *Osc. Wyss* vorgenommene Section ergibt Folgendes: Extremste Abmagerung. Starker Meteorismus abdominis. Ueberall leicht trennbare Verklebungen des Peritoneum viscerale mit dem parietale. In der Bauchhöhe circa 100 ccm. bräunliche puriforme Masse. Die ganze Bauchhöhle erscheint ausgefüllt von einer weiss- bis blassröthlichen Geschwulstmasse. Leber und Magen sind nach oben gedrängt, in keiner Verbindung mit der Geschwulst. Das Omentum ist dem Tumor etwas adhärent. Im obern Theile des letztern finden sich linsengrosse, weiss aussehende Knötchen. Milz nicht vergrössert, nach oben gedrängt.

Der Tumor im Abdomen nimmt den ganzen vorderen Bauchraum ein. Das Colon transversum ist in die Geschwulst gänzlich aufgegangen. Unterhalb des Nabels wird durch das Abtrennen des Peritoneum parietale ein unregelmässiger, mit Eiter und Fäcalmasse gefüllter Hohlraum eröffnet, dessen innere Oberfläche grau von Farbe und höckerig, mit vielen Vorsprüngen aus bröckliger Substanz und vielen Taschen besteht. Nach hinten und unten vom Tumor liegen die Dünndarmschlingen, stellenweise der Geschwulst adhärent. Vom Coecum bis zum Beginn des Colon transversum ist der Dickdarm normal; dann geht er in den obersten Theil der Geschwulst rechts hinein und mündet in den Hohlraum. Oben links geht er wieder hinaus und steigt als normales Colon descendens nach unten.

Anatomische Diagnose: Primäre Geschwulstbildung des Colon transversum. Secundäre Betheiligung des Omentum. Zahlreiche peritonitische Verwachsungen. Keine Metastasen.

Das Körpergewicht des Patienten H. B. betrug am 20. VI. 13900 gr., am 27. VI. 12980 gr., am 4. VII. 13000 gr., am 11. VII. 13250 gr., am 18. VII. 11650 gr.

III. Fall.

Anna Mutti, aufgenommen in die Poliklinik des Zürcher Kinderspitals, auf die propädeutische Klinik, am 22. April 1882. Patientin ist 16 Jahre alt und war bis December 1881 stets gesund. Sie bekam zu jener Zeit Schmerzen im Bauch, so dass sie die Arbeit aufgeben musste und bettlägerig wurde. Sie bekam Fieber und es wurden auf Ordination des Arztes kalte Umschläge auf den Unterleib gemacht. Darauf sollen die Schmerzen nachgelassen haben. Später wurde der Bauch aufgetrieben und die Schmerzen stellten sich in der Nabelgegend wieder ein. Es bildete sich unterhalb des Nabels eine kugelige Vorwölbung aus, die, wie Patientin angibt, ihr starke Schmerzen beim Urinlassen verursachte. Sie bekam dann in der dritten Woche ihrer Erkrankung starken Urindrang, entleerte sehr oft Urin, hatte jedoch auch den Drang, ohne dass Urin entleert wurde. Letzterer wurde mit der Zeit ganz dick, wie sie sagt, und der Arzt habe Eiweiss darin gefunden. (?)

Stuhlgang war meist regelmässig vorhanden. Durchfall hatte sie nie. Mit Faeces war weder Blut, Eiter noch Schleim abgegangen.

Mitte Januar 1882 verschwanden die Schmerzen, kehrten jedoch nach 14 Tagen zurück, hatten aber einen anderen Charakter. Während die früheren Schmerzen beständig anhielten, kommen die jetzigen periodisch, sie kommen und verschwinden. Sie sollen beim Stehen viel länger andauern als beim Liegen. Besonders häufig treten die Schmerzen nach einer Mahlzeit ein, am seltensten am Morgen nach der Bettruhe.

Der Appetit der Patientin sei seit der Erkrankung schlecht und sie schiebt ihre Abmagerung diesem Umstande zu.

Die Menses sind bei der Patientin noch nicht eingetreten.

Das Mädchen wurde am 22. IV. 1882 in den Kantonsspital aufgenommen.

Vor dem Eintritt in den Kantonsspital wurde Patientin circa 14 Tage lang in der Poliklinik des Kinderspitals behandelt. Aus dem poliklinischen Protokoll letzterer Anstalt entnehmen wir:

Auf den vorderen Lungenpartien sind keine Percussions- und Auscultationsdifferenzen. Der rechte Lungenrand steht ein wenig hoch. Die Lagerung der Lunge zum Herzen ist normal. Den Herzspitzenstoss fühlt man an gewohnter Stelle. Starke sichtbare Pulsationen sind im zweiten Intercostalraum links vom Sternum vorhanden. Herztöne rein.

Die hintern Lungenverhältnisse schliessen sich den vordern an, sind normal.

Das Abdomen ist gespannt. An der untern Grenze des Mesogastriums nach links und unten sieht man eine leichte Vorwölbung. Dieser Stelle entspricht ein fühlbarer Tumor, der nach unten bis querfingerbreit an die Symphyse und nach oben und aussen sich scharf abgrenzen lässt. Der Tumor ist flach, in der Mitte ziemlich resistent und ändert sich in seiner Lage und anscheinend auch in seiner Grösse mit den peristaltischen Bewegungen des Darms, so dass man zuweilen von dem Tumor kaum etwas fühlt und nur eine ganz undeutliche Resistenz seine frühere Lage bezeichnet.

Ist der Tumor verschwunden, so ist der Percussionsschall an dieser Stelle etwas höher und kürzer als an der entsprechenden Stelle rechts, aber eine eigentliche Dämpfung ist nicht nachweisbar. Offenbar wölben sich mit den peristaltischen Bewegungen die Därme in irgend einer Weise vor, so dass der nun wieder leicht fühlbare Tumor zum Vorschein kommt; er gibt einen gedämpften Percussionsschall und verschwindet wieder in die Tiefe des Abdomens, in dem er mit einer Art wellenförmigen Bewegung von der Spina ant. sup. gegen die Linea alba vorrückt.

Die linke Hälfte des Mesogastriums mit Ausnahme der Stelle dicht um den Nabel und die ganze Partie nach links, aussen, unten und zum Theil noch nach rechts von der resistenten Stelle sind bei tiefem Druck empfindlich. Patientin hat jeweilen spontane Schmerzen, sobald sich der Tumor wieder vorwölbt.

Es wurde der Patientin im Kinderspital empfohlen, zu Hause strenge Bettruhe zu beobachten, nur flüssige Nahrung zu geniessen, hydro-

pathische Compressen auf den Tumor zu appliciren und für regelmässigen Stuhl besorgt zu sein und sich nach einigen Wochen wieder zu zeigen. Die Diagnose lautete: Darmstenose in Folge unvollständig resorbirter peritonitischer Exsudatreste. —

Als Patientin am 22. IV. wieder kam, fand man Status idem, obwohl sie subjectiv sich besser fühlte, und da im Kinderspital wegen ihrer 16 Jahre die Patientin nicht aufgenommen werden konnte, wies man sie in's Kantonsspital.

Hier wurde am 23. IV. 1882 folgender Status praesens aufgenommen: Ziemlich schlank gebautes Mädchen von ordentlichem Ernährungszustand.

Die Brustorgane bieten keine Abnormität. Das Abdomen ist aufgetrieben. Bei der Palpation des Abdomens, das empfindlich ist, fühlt man unter den Bauchdecken einen hühnereigrossen, ziemlich festen Tumor und zwar unterhalb etwas links vom Nabel. Die Geschwulst macht spontane Bewegungen, die mit der Peristaltik im Zusammenhang sind. — Dabei äussert Patientin starke Schmerzen. Weitere, als die früher schon notirten Eigenschaften des Tumors, lassen sich wegen der grossen Spannung der Bauchmuskeln vor der Hand nicht constatiren.

22. IV. Keine Obstipation. Der Tumor ist im Verlaufe des Tages öfters unter den Bauchdecken erschienen und wieder verschwunden.

Fettlappen, auf dem Bauche placirt, sollen der Kranken die Schmerzen bedeutend lindern.

24. IV. Das Abdomen immer noch ganz tympanitisch. Ein Tumor kann bei der Untersuchung vom Rectum aus nicht gefühlt werden.

Bei ruhiger Lage und Cataplasmen sind die Schmerzen gering, dieselben treten sofort bei der Wegnahme der Cataplasmen und der Untersuchung der Patientin wieder auf.

26. IV. Der Tumor macht immer noch seine charakteristischen Bewegungen, ist sich anscheinend sonst gleich geblieben.

28. IV. Der Stuhl ist mässig fest und ist von bandförmiger Gestalt, glatt. Die Schmerzen sind fast verschwunden.

3. V. Das Abdomen ist etwas mehr aufgetrieben. Den Tumor kann man nicht mehr fühlen.

5. V. Urin ist trüb, eiweisshaltig. Patientin hat stechende Schmerzen im Bauche.

7. V. Die rechte Jugularis ist stark gefüllt, hart anzufühlen, bläulich durchschimmernd. Auf der Brust ein fleckiges Exanthem. Im Verlaufe der rechten Jugularis Schmerzen.

8. V. Immer noch Schmerzen im Bereich der Vene. Daran fühlt man ein Knötchen.

9. V. Das Knötchen ist deutlicher zu fühlen. Es geht nach unten allmälig in die Vene über, nach oben ist es schärfer abgegrenzt.

10. V. Patientin klagt über Kopfschmerzen.

11. V. Die Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Vene hat sich vermindert. Es wird Syr. ferr. jod.
Liq. ferr. dialys.
Syr. spl. $\overline{aa}$ 30,0
verabreicht.

13.—19. V. Die Schwellung der Vene hat abgenommen.

20. V. Seit gestern Abend hat Patientin Fieber und Kopfschmerzen. Eisblase.

Der Tumor ist wieder deutlich zu fühlen. Zwischen Nabel und linkem Rippenpfeiler fühlt man eine Resistenz, die empfindlich ist.

22. V. Druckschmerz in der linken Fossa iliaca. Häufiger Drang zum Stuhl, öfters geht gar nichts oder nur weniger diarrhoischer Stuhl ab. Ordinäres Klysma mit Opium.

Vom Rectum aus fühlt man einen Tumor durch die vordere Wand, der als Uterus zu bezeichnen ist. Weiter nach oben einen Vorsprung, der hart ist, sich nicht bewegen lässt. Nach beiden Seiten hin fühlt man an der vordern Wand des Rectums scharfe Resistenzen, die sich nach oben begrenzen lassen.

23. V. Die Resistenz in der linken Fossa iliaca besteht fort. Die Dämpfung daselbst ist nicht sehr intensiv. Der Drang zum Stuhl besteht fort.

24. V. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Stuhls findet man reichlich Blut- und Eiterkörperchen.

25. V. Die Resistenz ist immer noch vorhanden. Der Stuhldrang nimmt ab.

26. V. Derselbe Befund bei der Untersuchung des Stuhls wie am 23. V. Die Faeces sind dünnflüssig mit kleinen Fetzen durchsetzt.

29. V. Der Tumor reicht aus der linken Fossa iliaca mehr nach der Mitte hin.

30. V. Pulsus minimus. Gestern Abend war der Tumor grösser zu fühlen. Er reichte etwas über die Mittellinie hinaus, hat auch nach oben an Ausdehnung zugenommen. Patientin hat starke Schwerzen. Opium.

Heute Morgen um 3 Uhr Erbrechen. Das Mädchen klagt über plötzlich eingetretene Uebelkeit und Schmerzen im Bauch. Man findet sie zu dieser Zeit sehr collabirt mit kleinem Puls. Das Abdomen ist aufgetrieben, überall resistente Tympanie. Die ganze linke Hälfte tönt etwas gedämpfter. Der Tumor ist nicht mehr nachzuweisen. Schmerzen

sehr stark. Diagnose: Diffuse Peritonitis. Eispillen, Champagner gegen das Erbrechen. Opium.

31. V. Der Puls kann Morgens nicht gezählt werden. Der Urin ganz dunkel, etwas trübe. Er filtrirt ziemlich schwer, färbt blaues Lakmuspapier roth. Beim Erhitzen wird er trübe; Essigsäure macht ihn noch trüber. Er ist also eiweisshaltig. Die dunkelbraune Farbe verändert sich durch verschiedene Reagentien nicht. Man erhält keine Indicanreaction.

31. V. Die Patientin war während der Nacht ziemlich ruhig, kein Erbrechen, weniger collabirt. Der linke Arm ist ganz cyanatisch. Gegen Abend stellen sich starke Schmerzen ein. Patientin kann nicht mehr untersucht werden.

2. VI. Letzte Nacht ruhig. Zwei Injectionen von 0,005 Morphium.

3. VI. Der linke Arm weniger cyanatisch, Puls etwas besser. Abdomen stark aufgetrieben, das linke Epigastrium etwas mehr als das rechte. In der linken Seite nach hinten tympanitischer Schall, ebenso rechts. Auch über dem Abdomen ist der Schall laut, keine Dämpfung zu constatiren. Von Leberdämpfung ist nur ein querfingerbreiter Saum zu percutiren. Die Leibschmerzen treten periodisch auf, zumal nach Entfernung der Cataplasmen.

4. VI. Seit gestern drei Mal Erbrechen. Im Urin Eiter und Blutkörperchen.

5. VI. Puls filiform, sehr frequent, stetig im Steigen. Urin trüb. Morphiuminjectionen von 0,0075. Abends Exitus lethalis.

Tag.	T.	P.	R.	Tag.	T.	P.	R.
22. IV.	36,8	100	—	7. V.	36,2	96	—
23. IV.	36,6	92	—	8. V.	36,4	96	—
24. IV.	37,2	100	—	9. V.	36,4	92	—
25. IV.	36	92	—	10. V.	36	100	—
26. IV.	36	96	—	11. V.	36	100	—
27. IV.	36,1	92	—	12. V.	36,2	100	—
28. IV.	36,2	100	—	13. V.	36,4	100	—
29. IV.	36	88	—	14. V.	36	100	—
30. IV.	36,8	96	—	15. V.	36,8	104	—
1. V.	36,6	96	—	16. V.	36,8	100	—
2. V.	36	88	—	17. V.	36	100	—
3. V.	36,4	96	—	18. V.	37	96	—
4. V.	36	96	—	19. V.	37	104	—
5. V.	36,1	100	—	20. V.	37	112	—
6. V.	36,4	100	—	21. V.	37,2	116	—

Tag.	T.	P.	B.		Tag.	T.	P.	R.	
22. V.	37	100	—			—	124	32	
23. V.	36,6	104	—		1. VI.	—	112	20	
24. V.	36	100	—			—	120	20	
25. V.	36,8	104	—		2. VI.	—	124	20	
26. V.	36,6	108	—			—	120	18	
27. V.	36,4	100	—		3. VI.	—	124	18	3 Erbr.
28. V.	36	104	—			—	128	18	
29. V.	36	100	—		4. VI.	—	140	24	
30. V.	37,2	120	—	5 Erbr.		—	148	20	
	—	144	—			—	152	16	
	36,2	120	—	7 Erbr.		—	136	12	
31. V.	36	124	32	1 Erbr.	5. VI.	—	128	12	
	—	132	20						

Obduction am 6. VI. im Züricher pathologischen Institut: Abgemagerter Körper. Die Gedärme sind aufgetrieben und mit geringen Mengen fibrinös-eitrigen Exsudats bedeckt. Längs der linken Seite der Lendenwirbelsäule bis in's kleine Becken finden sich schwärzliche Geschwulstmassen, nach oben abnehmend. Rechte Seite der Lendenwirbelsäule frei. An der Flexura sigmoidea findet sich eine ringförmige Neubildung, welche das Darmrohr stenosirt. Am Uebergang der Flexur, wo sie dem Fundus uteri aufliegt, sind die Drüsen mit Geschwulstmasse infiltrirt. Unmittelbar über der Flexur ist der Darm stark dilatirt. Im linken Ovarium eine ähnliche Geschwulstmasse. Ein haselnussgrosser Knoten befindet sich am Rande der Basis der linken Lunge.

Anatomische Diagnose: Primäre Neubildung der Flexura sigmoidea, Metastasen im linken Ovarium, der linken Lunge und den linken Lumbaldrüsen. Peritonitis.

III. Symptomatologie, Verlauf und Ausgang.

Die Symptome, welche die Geschwülste des Darms bei Kindern bieten, zeigen mit Krankheiten anderer Organe der Bauchhöhle, welche zu Tumoren führen, öfters eine solche Uebereinstimmung, dass man ein abgerundetes, für alle Fälle charakteristisches Krankheitsbild nicht aufstellen kann.

Im Allgemeinen beginnt die Krankheit sehr schleichend, ohne erhebliche peritonitische Reizung. Die Kinder klagen über Appetitlosigkeit, unbestimmte Schmerzen im Bauch und allmälig zunehmende Müdigkeit und Mattigkeit. Die Klagen häufen sich mit der Zeit. Die Kleinen verlieren ihre frühere gesunde Hautfarbe, werden blass. Man bemerkt an den Patienten eine Vergrösserung des Unterleibs und Veränderungen in der Defäcation. Diese Initialsymptome zeigen die meisten unserer Kranken.

Im weiteren Verlauf der verschiedenen Fälle weichen die Symptome so sehr von einander ab, dass wir nach den bisherigen Erfahrungen genöthigt sind, 4 Gruppen von Erkrankungsformen aufzustellen. Und zwar solche, die

1) das Bild der Darmstenose mit dem Vorhandensein eines Tumors,
2) das der multiplen Sarcombildung des Peritoneums,
3) das Bild der vom kleinen Becken aufsteigenden Geschwulst und
4) das der innern Einklemmung ohne Nachweis eines Tumors geben.

1) Bei den meisten Fällen bildet sich das Bild der langsam sich entwickelnden Darmstenose heraus. Es entsteht Druck-

empfindlichkeit, Erbrechen des Genossenen, selten Kothbrechen, Veränderungen in der Darmentleerung. Völlige Obstipation gehört zur Seltenheit, da es nicht zur vollständigen Impermeabilität des Darmrohres kommt. Häufiger Stuhlgang mit wenig Faeces, die, jedoch nicht häufig, mit blutigem Schleim vermischt sind, wird öfter beobachtet. Oft auch regulärer oder angehaltener Stuhl, der mit unmotivirt auftretender Diarrhoe abwechselt. Der Umfang des Leibes nimmt stetig zu. Mit dem Fortschreiten der Stenosirung entwickelt sich erst ein partieller Meteorismus oberhalb der Verengerung. Später kann dieser, wenn der Tumor in tiefer liegenden Theilen des Darms, zumal, wenn er im Dickdarm seinen Sitz hat (wie in zweien unserer Fälle), allgemein und permanent werden. Die tastende Hand kann durch die Bauchdecken einen Tumor durchfühlen und abgrenzen. Derselbe ist von fester Consistenz, meist ziemlich glatter Oberfläche, mehrentheils etwas verschiebbar und macht unter Umständen die Bewegungen des Zwerchfells mit. In einem unserer Fälle konnte man auch Excursionen der Geschwulst, die durch die Darmperistaltik hervorgerufen wurden, nachweisen. Der im ruhigen Zustand der Därme kaum als Prominenz fühlbare Tumor wurde, sowie die Peristaltik lebhafter wurde, nicht blos deutlicher fühlbar, sondern auch sichtbar; aber die nämliche, weiter fortdauernde Bewegung entzog den Tumor nach wenigen Sekunden wieder den Sinnen des Beobachters, indem sich andere Darmschlingen über die Geschwulst verlagerten und diese nunmehr weder gefühlt noch gesehen werden konnte. Mit der weitern Entwicklung der peritonitischen Erscheinungen wird der Puls klein, fadenförmig, beschleunigt. Die Respiration kann durch Schmerzhaftigkeit oberflächlich und intercept werden. Im Urin wurden einige Male grössere Mengen Indican aufgefunden.

2) Ganz ein anderes, als das eben beschriebene Bild, bot unser zweite Fall dar. Hier kam es nicht zur Darmstenose. Erbrechen wurde nie beobachtet. Der Patient hatte stets Diarrhoe. Unter den Bauchdecken waren drei von einander abgrenzbare

Tumoren fühlbar, welche durch ihre Beschaffenheit und Beweglichkeit eine multiple Geschwulstbildung im Peritonealsack vortäuschten. Nicht nur das Resultat der Palpation, der Umstand, dass man glaubte, die verschiedenen, dicht unter der Bauchdecke liegenden starken Geschwülste zu fühlen, dass man in der Tiefe noch viele andere Knollen, die, weil sie constant gleich blieben und im Lauf der Zeit an Zahl stets zuzunehmen schienen, nicht als Kothballen auffassen durfte (es waren auch keine solchen bei der Section da), schien unzweifelhaft, sondern es liess sich durch Percussion in völlig schulgemässer und vor einem Gremium practischer Aerzte und klinischer Lehrer in unbezweifelter Weise demonstriren, dass die Geschwülste flache, oberflächliche, höchst wahrscheinlich dem Peritoneum, nicht dem Darm selbst und keinem tiefer liegenden Organe angehören dürften und gleichwohl war Alles nur Eine grosse Geschwulst, die aber inwendig hohl war, in ihren Wandungen an verschiedenen Stellen so verschiedene Mächtigkeit besass, dass letztere stellenweise mehrere Centimeter, stellenweise mehrere Millimeter betrugen, so allerdings die klinischen Erscheinungen mit dem anatomischen Befunde sehr wohl in Uebereinstimmung gebracht werden konnten.

3) Den Anschein einer vom kleinen Becken heraufwachsenden Geschwulst bot unser erster Kranker. Der Bauch des Patienten war von der Symphyse bis zum Nabel kugelig vorgewölbt, das Epigastrium ziemlich flach. Der kugeligen Vorwölbung entsprach ein Tumor, dessen untere Grenzen im kleinen Becken verschwanden. Die Blase, das Rectum und die Prostata fand man bei der Untersuchung per rectum normal. Diese Verhältnisse entsprachen am meisten einer Geschwulst, die von retroperitonealen Lumbal-Lymphdrüsen oder der Kreuzbeinwirbelsäule ausging. In diesem Falle fielen die frühzeitigen Druckerscheinungen auf die grossen Unterleibsgefässe, die Vena cava, auf: die Oedeme der Füsse, sowie die starke frühzeitige Venenausdehnung in der Oberbauchgegend gegen die untere Thoraxapertur hin.

4) Endlich haben Dr. *Horn* und Prof. *Steiner* zwei Fälle veröffentlicht, über die wir kurz berichteten, welche, ohne einen Tumor zu fühlen, nur das Bild der innern Hernie gaben. In solchen Fällen ist natürlich an eine Diagnose in vivo nicht zu denken.

Verlauf und Ausgang. Nachdem wir die speciellen Eigenthümlichkeiten, welche diese Geschwülste bieten, besprochen haben, kehren wir wieder zu den allgemeinen Symptomen zurück. Alle diese Tumoren haben das gemeinsam, dass sie rasch wachsen. Die schnell wachsende Geschwulst entzieht dem Kinde eine Masse von hochorganisirtem Material, daher bemerkt man Hand in Hand mit der Vergrösserung der Geschwulst eine rasche Abmagerung des Patienten, ein sehr wichtiges Symptom. Die Farbe des Kindes wird gelb bis schmutziggelb. Die Augen sinken tief ein. Die Nasolabialfalte ist stark ausgeprägt, so dass die Kinder ein altes Aussehen erhalten. Der grosse Bauchumfang steht in einem eigenthümlichen Contrast zu den abgemagerten übrigen Theilen des Körpers. Puls und Temperatur zeigen nichts Charakteristisches für den Krankheitsprocess, sondern hängen ab von den entzündlichen Vorgängen in der Nachbarschaft der Geschwulst. Das Sensorium ist gegen das Ende stets getrübt, Schlafsucht bei vielen Kindern vorhanden. Eine Perforationsperitonitis bildet zuweilen den Schluss der Scene, oder der Tod tritt ein durch Inanition. In letzterem Falle bemerkt man ein allmäliges Sinken der Temperatur. Die Dauer der Erkrankung ist verschieden und hängt im Allgemeinen vom Alter der Kinder und von den entzündlichen Nebenerscheinungen ab. Kleine Kinder sterben rasch. Bei ältern dauert die Krankheit bis zu 2½ Monaten.

IV. Pathologische Anatomie.

a. Makroskopische Verhältnisse.

Die beiden dem frühern Kindesalter angehörenden Patienten von 5 und 8 Jahren boten trotz der Differenzen im klinischen Verhalten nahezu das nämliche anatomische Bild. Das eine Mal im Becken und der Unterbauchgegend, das andere Mal mehr in der Mitte des Bauches, ein kindskopfgrosser hohler Tumor des Darms, das eine Mal des Dündarms, das andere Mal des Dickdarms. An einer umschriebenen, ringförmigen Stelle war der Darm in eine grosse, weiche, weisse, an ihrer innern Oberfläche zerfallende Geschwulstmasse aufgegangen, welche makroskopisch die Eigenschaften des medullaren Sarcoms, des Markschwammes, der encephaloiden Geschwulst an sich trug. Während beim II. Falle (Ausgang Colon transvers.) Metastasen fehlten, nur local die Geschwulst auf die Nachbarschaft übergegriffen hatte, waren im I. Falle (Ausgang vom Dünndarm) metastatische Geschwülste auf der Oberfläche des Zwerchfells und dem Herzen vorhanden. — Der III. Fall, bei dem 16jährigen Mädchen, unterschied sich von dem erstern durch die geringe Grösse des Tumors, der im Uebrigen ähnlich beschaffen war.

b. Mikroskopisches Verhalten.

Was den histologischen Bau dieser Geschwülste anbetrifft, so können wir nur über die beiden ersten Fälle berichten. Die Präparate des Falles « Mutti » standen uns nicht zu Gebote.

Sämmtliche Theile beider Geschwulstmassen zeigen so ziemlich denselben Charakter der Zusammensetzung. Es handelt

sich um kleinzellige Rundzellensarcome mit äusserst spärlicher durchscheinender Intercellularsubstanz. Die Zellen selbst sind sehr brüchig, kaum erheblich grösser als Lymphzellen, besitzen jedoch einen ausgebildeteren kugeligen Kern, der fast den ganzen Zellkörper einnimmt. Die Geschwülste sind ziemlich gleichmässig, im Ganzen jedoch spärlich, mit Gefässen durchzogen. Bei genauerer Besichtigung dieser finden wir neben den Gefässen, wie wir sie in der normalen Umgebung der Geschwulst treffen, solche von auffallender zarter Wandung, letztere in Mehrzahl. Diese werden den neugebildeten, jene den persistirenden Gefässen des Mutterbodens entsprechen.

Den Ausgang der Geschwulst bildet unzweifelhaft die Submucosa (siehe Tafel Fig. I und II). Beide Figuren sind nach Schnitten gezeichnet, welche an der Grenze des normalen Darms und der Geschwulstmasse ausgeführt sind. Unter der Entwicklung der Sarcomzellen in der Submucosa *s m* geht die normale Structur derselben zu Grunde. Von da aus drängen die Zellenhaufen nach aussen, indem sie sich längs den Bindegewebssepten der Muscularis interna *m i* und muscularis externa *m e* durchschieben und die Muskelbündel zur Atrophie bringen. Wie sehr sich die Geschwulstelemente beim Durchwuchern der Muscularis an die bindegewebigen Interstitien halten, zeigt deutlich die Anordnung dieser Säulen von dichtgedrängten Zellen. In der Muscularis interna, deren Bündel quer getroffen sind, finden wir diese Säulen in senkrechter Richtung zum Muskelband angeordnet. In der Muscularis externa dagegen, deren Bündel längs geschnitten sind, den Septen entsprechend, in dieser Richtung (*a* Fig. I u. II). Nach Durchbruch der Muscularis verbreitet sich die Geschwulst unter der Serosa, wo die Wucherung der Geschwulstzellen einen günstigen Boden findet, so dass die Serosa von der äussersten Schicht der Muscularis gleichsam abgehoben wird. Auf ähnliche Weise wird die Muscularis der Mucosa *m m* durchbrochen und die Mucosa *m* des Dünndarms in unserem ersten Falle und die des Dickdarms in unserem zweiten Falle von den Geschwulst-

zellen durchwachsen. In der Umgebung der Geschwulst finden wir in der Mucosa, Submucosa und unter dem Peritoneum intensiver gefärbte Kerne als die der Geschwulstzellen, was auf eine entzündliche Reaction in der Umgebung der Tumoren schliessen lässt, indem sich die Lymphzellen in der Regel bei der Präparation stärker tingiren.

V. Ursachen.

Bevor wir auf die Aetiologie unserer Geschwülste eingehen, möchten wir noch einige Bemerkungen machen betreffs des histologischen Baues der Geschwülste, welche wir aus der Literatur zusammengestellt haben.

In einer noch nicht zu frühen Zeit trennte man die Sarcome, besonders wenn sie metastasirten, von den Carcinomen nicht ab. Noch in jüngster Zeit waren Medullarsarcom und Medullarcarcinom gleichbedeutend. So kam es, dass die Gliosarcome der Retina zu dem Carcinoma medullare gerechnet wurde. Das Gleiche gilt von den malignen Tumoren der Niere im Kindesalter.

Virchow macht in seiner Onkologie darauf aufmerksam, dass die meisten als primäre Carcinome beschriebenen Fälle der Kindernieren zu den Sarcomen gerechnet werden müssen.

Wir bezweifeln nicht, dass die Häufigkeitsziffer des primären Nierencarcinoms im Kindesalter, wie in den meisten Lehrbüchern angegeben wird, zu hoch gegriffen ist und wir glauben, dass sich die Fälle von Nierensarcom durch genauere Beobachtung und richtige Classification der Geschwülste zu Ungunsten des Carcinoms rasch vermehren werden. *Kocher* bezweifelt ebenfalls die in der Literatur angegebenen primären Hodencarcinome im Kindesalter und möchte diese Fälle zu den Sarcomen gezählt wissen. Ganz die gleiche Ansicht theilen wir in Bezug auf die angebornen oder in den ersten Lebensjahren entstandenen malignen Geschwülste des Darms. Wir sind also der Ansicht, dass die grösste Zahl der von uns unter dem Namen « Carcinom » beschriebenen Fälle zu den Sarcomen gehört. In unserer Mei-

nung werden wir bestärkt, indem in den meisten Sectionsberichten von benachbarten Drüsenschwellungen nichts gesagt ist, obschon diese gerade für Carcinome äusserst charakteristisch sind.

Was die Aetiologie dieser Sarcome anbetrifft, so fällt uns eine gut charakterisirte Gruppe von Tumoren auf, welche eine verwandte Aetiologie haben müssen. Es sind dies die bei Kindern und congenital vorkommenden Gliosarcome der Retina, die primären Sarcome der Niere, Hoden, des Darms, Ovarien, Uterus und Scheide im Kindesalter, sowie die malignen congenitalen Geschwülste der Haut und die angebornen Sacraltumoren. Es sind dies Geschwülste, welche zu den Bindegewebsgeschwülsten mit embryonalem Typus gehören; ferner an bestimmten Orten des Körpers vorkommen und entweder congenital sind oder in der ersten Lebenszeit bis ungefähr zum 9. Jahre ihre Entwicklung nehmen. Weitaus am häufigsten entstehen diese Tumoren in den ersten drei Lebensjahren.

Unter dieser scharf abgegrenzten Geschwulstgruppe findet man in der Literatur einige Angaben über traumatische Entstehung der Krankheit, doch reichen diese Fälle nicht aus, um allgemein für eine traumatische Entstehung dieser Sarcome Partei zu nehmen. Es ist auch nicht einzusehen, warum Kinder unter zehn Jahren sich mehr Traumen aussetzen, als solche von zehn Jahren bis zur Pubertät, und doch sind die Sarcome im ersten Abschnitt der Kindheit unvergleichlich häufiger, als im zweiten. Die Entstehung dieser Geschwülste auf wiederholte Reizungen und Entzündungen zurückzuführen, gelingt ebenfalls nicht. Ueber Heredität, die bei der Aetiologie der Carcinome eine grosse Rolle spielt, konnten wir gar keine Anhaltspunkte gewinnen. Eine Beziehung unserer Geschwülste zu einer constitutionellen Anomalie ist auch nicht wahrscheinlich, da es sich meistens um gesunde, kräftige Kinder handelte, die von der Krankheit befallen wurden. Zollinger, unser erste Fall, war sehr wahrscheinlich tuberculös belastet. Wenn er auch keine auffallenden Symptome davon zeigte, so litten doch seine Geschwister an eczematösen

Ausschlägen und Drüsenschwellungen. Nach dieser Hinsicht sind weitere Beobachtungen wünschenswerth. Von den Gliosarcomen und den Nierensarcomen ist schon öfters auf die congenitale Anlage dieser Geschwülste aufmerksam gemacht worden. *Ahlfeld* und *Sänger* sprechen dasselbe von den von ihnen publicirten Fällen eines Uterus- und Scheidensarcoms aus. Wir möchten betonen, dass allen Gliedern unserer Geschwulstreihe diese Aetiologie beizumessen ist. Es ist eine Unregelmässigkeit in der embryonalen Anlage, welche die eigentliche Ursache dieser Geschwülste bildet. Nach der Auffassung von *Ziegler*, nach welchem die Entwicklung sämmtlicher Geschwülste von vier Gewebearten ausgeht, würden die besprochenen Tumoren ihre Existenz der ersten Gewebeart, dem embryonalen Gewebe, verdanken, aus welcher *Conheim* die Entwicklung jeder Neubildung ableiten will.

An der Oberfläche des Körpers sind die Unregelmässigkeiten der embryonalen Anlage in den angebornen Warzen und Muttermälern entdeckt worden, die öfters zu Sarcomen und bösartigen Melanosen Veranlassung geben. Es ist vielleicht einer spätern Zeit vergönnt, diese Fehler der Anlage auch an andern Körperstellen nachzuweisen, die unserem Gesichte weniger zugänglich sind, als die Haut. Für die angeführte Geschwulstgruppe hat die *Cohnheim'sche* Hypothese die grösste Wahrscheinlichkeit.

VI. Diagnose.

Die angebornen Darmgeschwülste können meistens nur an der Leiche diagnosticirt werden. Bei Darmtumoren, welche vom Anus aus abpalpirt werden können, ist eine Diagnose immer zu machen. Ganz anders steht es mit den am Darmrohr höher gelegenen Tumoren. Wir wollen die Reihe der möglichen Verwechslungen durchgehen. Dabei kommen Krankheiten in Betracht, welche ihren Ursprung 1) einem retroperitonealen Organe, 2) einem Organe innerhalb der Bauchhöhle und 3) einem präperitonealen Organe verdanken.

ad 1.

Sarcome, die von den retroperitonealen Drüsen ausgehen, sind durch ihre Lage zu beiden Seiten der Wirbelsäule charakterisirt. Die Oberfläche ist höckerig durch das paquetweise Heranwachsen. Die Geschwulst ist unbeweglich. Die Darmsymptome treten in den Hintergrund.

Paquete von vergrösserten tuberculösen Retroperitonealdrüsen oder solche von Mesenterialdrüsen werden schon durch ihre höckerige Form keine Verwechslung herbeiführen. Zudem sichern anderweitig vergrösserte Drüsen und tuberculöse Anzeichen die Diagnose.

Das primäre Nierensarcom kann in einzelnen Fällen einem von dem Dickdarm ausgehenden Tumor entsprechen. Die erstern sind im Gegensatz zu den zweiten unbeweglich, auch zeigen sie keine Bewegungen mit dem Zwerchfell. Bei den Nierengeschwülsten fühlt man öfters eine dem Hilus entsprechende Einkerbung. Die Nierensarcome schieben in der Regel das Colon vor sich her,

welches, durch Lufteinpumpen in den Mastdarm ausgedehnt, vor dem Tumor als wulstförmige Auftreibung gefühlt werden kann. Wenn man den Patienten während des ganzen Verlaufes der Krankheit vor sich hat, so wird man immer in's Klare kommen. Anders steht es mit Fällen, welche mit einem beträchtlichen Tumor zur Untersuchung kommen, besonders wenn man bedenkt, dass Nierengeschwülste Störungen in der Verdauung, Defäcation und Circulation machen können wie Darmgeschwülste. Appetitmangel, häufiges Erbrechen, Diarrhoen sind keineswegs seltene Erscheinungen bei Nierensarcomen. In solchen Fällen könnte man im Zweifel sein, ob die Geschwulst von der Niere oder vom Darm ausgehe. Eine eintretende Hämaturie würde auf den richtigen Weg führen.

Psoasabscesse sind immer auszuschliessen. Diejenigen, durch acute Psoitis bedingte, zeigen unverkennbare Symptome beim Beginn. Für kalte Abscesse dieser Gegend wird man stets einen Grund in einer Deviation der Wirbelsäule, Druckschmerz auf die Wirbel, einer Flexionsstellung des Oberschenkels und einer behinderten Beweglichkeit finden.

Bei Leber- und Milzgeschwülsten wird man durch eine genaue Untersuchung den Zusammenhang des Tumors mit diesen Organen nachweisen können.

Geschwülste, die von den Ovarien oder dem Uterus ausgehen, können, wenn sie frühzeitig zur Untersuchung gelangen, durch Palpation vom Rectum aus von Darmtumoren unterschieden werden.

ad. 2.

Sehr grosse Schwierigkeiten bietet eine vom Peritoneum oder von dem Darm ausgehende Geschwulst. Diese Peritonealtumoren können geradezu die ganz gleichen Symptome machen, wie sie bei Darmgeschwülsten gesehen werden. Die Geschwülste sind glatt, unter den Bauchdecken zu fühlen, activ wie passiv beweglich durch das Steigen und Sinken des Zwerchfells. Das Fühlen mehrerer von einander abgegrenzten Tumoren berechtigt nicht zur

Annahme, dass die Geschwülste dem Peritoneum angehören, wie unser Fall «Bär» zeigt. Auch die Bewegungen der Geschwulst, welche durch die Peristaltik des Darms veranlasst wird, wäre nichts Pathognomisches für einen Darmtumor. Ein Peritonealsarcom, das an einer Darmschlinge adhärent wäre, könnte dieselben Bewegungen zeigen. Nur Darmtumoren, welche das reine Bild der Darmstenose mit dem Fühlen eines Tumors geben, können von den Peritonealsarcomen abgetrennt werden. Die andern drei Gruppen von Erkrankungsformen, welche wir bei der Symptomatologie aufgestellt haben, erlauben nie einen sichern Schluss.

Abgesackte Peritonealexsudate, namentlich die häufigeren perityphlitischen Exsudate, können immer durch die vorhergehenden Entzündungserscheinungen ausgeschlossen werden. Doch darf darauf hingewiesen werden, dass auch da Irrthümer möglich. Wir verweisen auf den dritten unserer Fälle. Dort war eine Peritonitis, später restirende Exsudatmassen und Constriction des Darms durch diese diagnosticirt; man nahm ein Recidiviren der localen, zuletzt von da ausgehend eine allgemeine Peritonitis an: es war eine Neubildung im Darm das Primäre und die peritonitischen Erscheinungen secundär.

Die tuberculöse Peritonitis kann Geschwülste bilden, welche an sarcomatöse Neubildungen erinnern. Doch werden hier anderweitige Drüsenschwellungen, die lange dauernde Erkrankung, die meist grössere Empfindlichkeit des Bauches, die Remissionen während des Verlaufes, das hohe Fieber in den Abendstunden und die zu gewissen Zeiten vorhandene grössere Menge flüssigen Exsudates jeden Zweifel heben. Zudem ist bei der tuberculösen Peritonitis die Affection des Darms im Vordergrund, die Diarrhoe vorherrschend, während die Geschwulstbildung mehr zurücktritt.

Die seltene, hyperplastische, nicht tuberculöse Peritonitis hat, wie *Henoch* berichtet, mit Sarcomatose Veranlassung zur Verwechslung gegeben. In seinem Falle entstand hochgradiger Ascites, der punktirt wurde. Die Flüssigkeit enthielt

reichlich Eiterkörperchen und Fibrincoagula, welche unter dem Mikroskope ein mit Zellen gefülltes Fasernetz darboten und dadurch den Verdacht einer sarcomatösen Neubildung im Unterleibe rege machten. Die Section ergab die oben angeführte Krankheit. Wir glauben, in Zukunft werde eine Verwechslung von Sarcomatose und hyperplastischer Peritonitis nicht mehr vorkommen, wenn man bedenkt, dass bei der hyperplastischen Bauchfellentzündung der Eintritt der Anämie und des Kräftezerfalls viel länger auf sich warten lässt als bei einer bösartigen Neubildung dies der Fall ist.

Wenn sich bei Invagination des Darms ein Tumor fühlen lässt, so wird der häufige Sitz desselben in der Ileocöcalgegend, sowie seine cylindrische, wurstförmige Gestaltung die Annahme einer Neubildung unwahrscheinlich machen. In den meisten Fällen beginnt eine Invagination nicht mit so schleichenden Symptomen wie eine Neubildung. Ein kolikartiger Anfall tritt als unerwartete Störung des Allgemeinbefindens auf. Doch gibt es auch Fälle, wo das erste Stadium der Invagination einen äusserst chronischen Verlauf zeigt, bis zu zehn Tagen und mehr, so dass man im Anfang im Zweifel sein kann, den sich bildenden Tumor einer Neubildung oder einer Invagination zuzuschreiben. Der weitere Verlauf, besonders das Verhalten des allgemeinen Kräftezustandes der Kinder, werden die eine oder andere Diagnose sichern.

Angehäufte Kothballen und Arthrolithen im Darmrohr können zur Darmstenose führen und dem tastenden Finger das Gefühl einer Geschwulst im Abdomen geben. Weichere Kothballen erkennt man durch ihre Eindrückbarkeit. Ein Erfolg beim Clystiren hebt jeden Zweifel. Einen interessanten Fall von einem Arthrolithen beobachtete Dr. *Bauer*. Ein achtjähriger Knabe, der seit seiner Geburt an hartnäckiger Stuhlverstopfung litt, zeigte im Stettiner Kinderspital eine sehr hochgradige Auftreibung des Leibes, starke subcutane Venennetze. Zwei Tage nach der Aufnahme Exitus. Die Autopsie ergab eine enorme Dilatation des Dickdarms. Im

untersten Dritttheil des Colon befand sich ein faustgrosser runder Kothstein von beträchtlicher Härte. Eine Diagnose wurde zeitlebens nicht gemacht. Man müsste in solchen Fällen die Möglichkeit einer Stenosirung des Darms durch eine Neubildung berücksichtigen.

ad. 3.

Präperitoneale Tumoren, Abscesse und Neubildungen in den Bauchdecken, können durch eine genaue physikalische Untersuchung von Geschwülsten, die innerhalb des Bauchraumes entstehen, abgeschieden werden. Die Symptome des Darms treten ganz in den Hintergrund.

VII. Prognose und Therapie.

Wenn die Diagnose auf eine sarcomatöse Geschwulstbildung im Darm gestellt ist, so ist damit die Prognose als eine absolut infauste gestellt. Ein Gleiches gilt ja auch von den krebsartigen Geschwülsten des Digestionsapparates bei Erwachsenen. Spontane Heilung einer sarcomatösen Geschwulst ist nie beobachtet worden. Die Verabreichung von Liq. arsenicalis Fowleri ergab bei unsern Fällen nur negative Resultate. Decoctum Condurango, das vielgerühmte und noch weit öfter leider erfolglos angewandte Heilmittel des Carcinoms dürfte kaum grössere Erwartungen bieten. Einen günstigen Ausgang dieser Krankheit könnte man nur vom Messer erwarten. In vielen Fällen wird zwar eine Operation, theils durch die unsichere Diagnose, theils durch die beträchtliche Grösse der Geschwulst, vereitelt. Immerhin wäre bei einer sicher gestellten Diagnose und relativ kleinen Geschwulst und noch leidlichem Allgemeinbefinden der Versuch einer Exstirpation derselben durch Darmresection zu empfehlen. So würde man in unserm dritten Falle eine Operation ausgeführt haben, wenn die eingetretene Peritonitis nicht davon abgehalten hätte. Wenigstens wurde in dieser Absicht die Kleine aufgenommen. Im Uebrigen ist die Therapie eine einfach symptomatische. Es soll für flüssige Nahrung, Milch bei kleinen Kindern, Linderung der Schmerzen und für Schlaf gesorgt werden. Dem raschen Kräftezerfall wird mit kleinen Gaben starken Weines und flüssige nahrhafte Nahrungsmittel entgegengewirkt. Würde es zu einem grossen Erguss in's Abdomen kommen, der zu Respirations- und Circulationsstörungen führte, so wäre eine Punktion der Bauchhöhle indicirt.

Verzeichniss der benützten Literatur.

1) Gallertsarcom des Colon descendens, Dr. *W. Horn*, Bremen, Virch. Archiv, Bd. 31, p. 525. 2) Areolarkrebs des Dickdarms, Prof. *Steiner*, Jahrb. f. Kinderk. Bd. VII. Heft IV. 3) Angeborner Alveolarkrebs, Prof. *Wiederhofer*, Jahrb. f. Kinderk. Alte Reihe. Bd. II. Heft IV. 4) Ein Fall von Ileus, Prof. *Wiederhofer*, Jahrb. f. Kinderk. A. Bd. II. Heft I. 5) Carcinome of the Coecum in a girl aged twelve years, Mr. *Spanton*, Medical Times and Gaz. 1878, Juli, p. 278. 6) Epitheliom des Rectums bei einem Kinde, Dr. M. *Deprès*, Gaz. des Hôpitaux 1880, Nr. 128. 7) Ein Fall von Milz- und Magenkrebs, *Alfred Scheffer*, Jahrb. f. Kinderk. 8) Ein Fall von Magenkrebs bei einem Kinde, *C. J. Cullingworth*, Brit. med. Journ. 1877, 25. Aug. 9) *Virchow*, Onkologie. 10) Nierensarcom, *Eberth*, Virch. Arch. LV, p. 518. 11) *Saenger*, Primäres Schleimhautsarcom der vordern Scheidenwand mit sec. Blasensarcom. 12) Ueber Hodenkrebs bei Kindern, *Guersaut*, Jahrb. f. Kinderk., VIII, p. 18. 13) *Cohnheim*, Allgemeine Pathologie und Therapie, I. 14) *Ziegler*, Allgem. pathol. Anatomie. 15) Koprostasis, Kothstein, Dr. *Bauer*, Stettin, Jahrb. f. Kinderk., IX. 4, p. 386. 16) Ueber congenitale Occlusion des Dünndarms, von *Emil Theremin*, Schmitt's Jahrb. 1877, Bd. 174. 17) Darmstenosen im Kindesalter, Dr. *A. Hüttenbrenner*, Jahrb. f. Kinderk. N. F., IX. Bd. 18) Lehrb. f. Kinderheilk., Dr. *A. Hüttenbrenner*, p. 435. 19) Vorlesungen über Kinderkrankh., Dr. *E. Henoch*. 20) Handbuch f. Kinderk., *Gerhard*, IV. Bd., II. Aufl. 21) Compendium der Kinderk., Dr. *Joh. Steiner*. 22) *O. Wyss*, Invag. des Darms. Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte, 1875, Nr. 18. 23) Ueber Carcinom bei Kindern, *E. Charou*, Journ. de Bruxelles, 1876, LXII, 101. 24) Bösartige Geschwulst im Unterleib bei einem Kinde, v. *Head*, Brit. med. Journ. 1873, Jan., p. 78. 25) Zur Casuistik der Darmimpermeabilität bei Neugebornen, *A. Epstein* u. *J. Soyka*, Schmitt's Jahrb. 1879, I., p. 264. 26) Krebs, *Meissner*, Schmitt's Jahrb. 1879, I., p. 80.

FIG. I.

FIG. II.

Desnuaper del.